

August 2, 2000

?s pn=su 1334297  
S3 1 PN=SU 1334297  
?t s3/19/

3/19/1

DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

007456961 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1988-090895/198813  
XRPX Acc No: N88-068569

Submersion type electric motor stator windings encapsulation - by feeding liquid compound into stator cavity and plugging stator end faces

Patent Assignee: POTENTIAL BOREHOLE (POTE-R)

Inventor: EISTRACH L A; REZNIKOV V D; SHAGALOV S B

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 1334297	A	19870830	SU 3833308	A	19841230	198813 B

Priority Applications (No Type Date): SU 3833308 A 19841230

Patent Details:

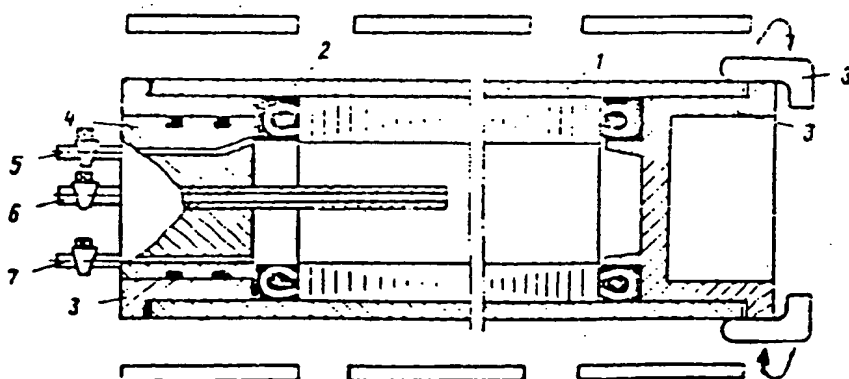
Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
SU 1334297	A		2		

Abstract (Basic): SU 1334297 A

Stator windings encapsulation method includes rotating the stator about its mounting axis, and feeding a liq. compd. into the inner cavity of the stator and draining off the residual compd. with subsequent heat-treatment of the compound in situ.. Better quality of encapsulation is claimed by providing impermeability and accurate dimensioning of the stator potting, with the stators mounting means for positioning hermetising elements on their end faces. The stator (1) end faces thus mount hermetising plugs (3) having internal hermetising inlets (4) coaxial with the stator, and fitted with pipe ways for evacuation.

USE - Mfr. of submersible type electric motors. Bul.32/ 30.8.87

Dwg.1/1  
9



Title Terms: SUBMERGED; TYPE; ELECTRIC; MOTOR; STATOR; WIND; ENCAPSULATE;  
FEED; LIQUID; COMPOUND; STATOR; CAVITY; PLUG; STATOR; END; FACE

Derwent Class: X11

International Patent Class (Additional): H02K-015/12

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): X11-J08C

?



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3833308/24-07

(22) 30.12.84

(46) 30.08.87. Бюл. № 32

(71) Специальное проектно-конструкторское и технологическое бюро по погружному электрооборудованию для бурения скважин и добычи нефти Всесоюзного научно-производственного объединения "Потенциал"

(72) В.Д. Резников, Л.А. Эйстрах и С.Б. Шагалов

(53) 621. 315(088.8)

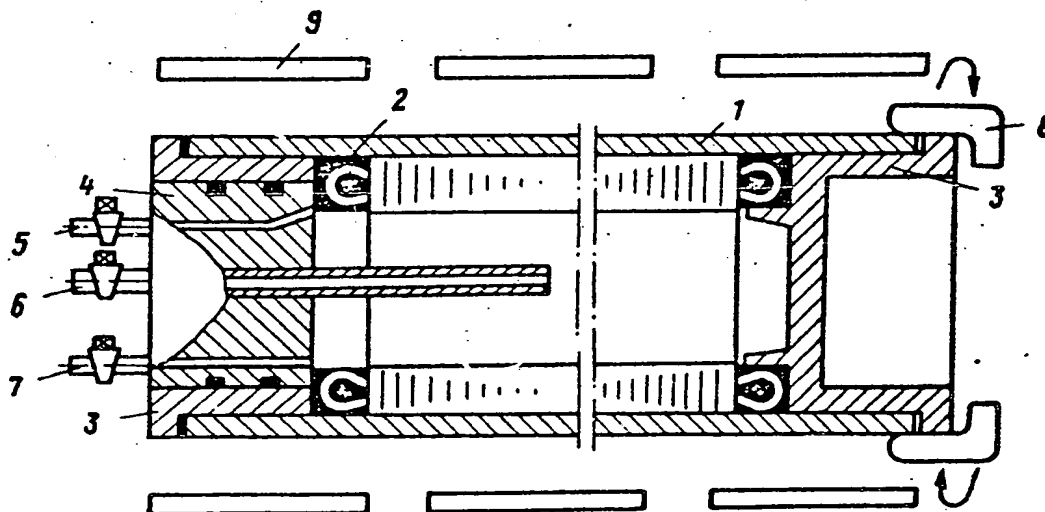
(56) Заявка Японии № 55-23017, кл. Н 02 К 15/10, 1973.

Заявка Японии № 55-33126, кл. 55 А 01, 1971.

(54) СПОСОБ КАПСУЛИРОВАНИЯ ОБМОТКИ СТАТОРА ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

(57) Изобретение относится к электротехнике, в частности к электромашиностроению. Цель изобретения - повышение

качества капсулирования путем обеспечения монолитности и точности размеров заливки статоров. Статор после установки в зажимах 8 и установки заглушек 3, герметизирующего ввода 4, патрубков 5, 6 и 7 и соединения их к соответствующим системам питания приводят во вращение. Открывают патрубок 6 и вакуумируют полость статора. Открывают патрубок 5 и подают жидкий компаунд к лобовым частям обмотки 2. Компаунд растекается по пазам обмотки, заполняя пустоты. Открывают патрубок 7, вследствие чего излишек компаунда выдавливается из полости. Отсоединяют патрубок 6 от вакуум-системы и разгерметизируют полость статора. Включают нагреватели 9 и производят термообработку статора в процессе его вращения до отверждения компаунда. 1 ил.



Изобретение относится к электро-технике, в частности к технологии изготовления погружных электродвигателей.

Цель изобретения - повышение качества капсулирования путем обеспечения монолитности и точности размеров заливки статоров, снабженных на торцах средствами для установки герметизирующих элементов.

На чертеже представлен статор с герметизированной полостью в процессе его заливки.

В корпусе статора 1 закреплена расположенная в пазах обмотка с лобовыми частями 2. На торцах корпуса, на резьбе, предназначенной для крепления герметизирующих полостей статора уплотнений, имеются заглушки 3, в которых с возможностью вращения относительно заглушки 3 установлен герметизирующий полость статора ввод 4, на котором расположены патрубок 5 для подачи жидкого компаунда к лобовым частям обмотки 2, патрубок 6 для подсоединения к вакуум-системе и патрубок 17 для слива излишков компаунда. Статор закреплен в зажимах 8 привода. Вокруг статора установлены нагреватели 9.

Статор после установки в зажимах 8 и установки заглушек 3, герметизирующего ввода 4, патрубков 5 - 7 и подсоединения их к соответствующим системам питания, приводят во вращение. Скорость вращения выбирают исходя из условия обеспечения давления в жидком компаунде не менее 0,05 МПа. Открывают патрубок 6 и вакуумируют полость статора. Открывают патрубок 5 и подают жидкий компаунд к лобовым частям обмоток 2. Под действием центробежной силы внутри вакуумированной полости статора компаунд растекается по пазам обмотки и в лобовых частях, заполняя пустоты. Отсоединяют патрубок 6 от вакуум-системы и разгерметизируют полость статора, не прекращая вращения статора. Открывают патрубок 7, вследствие чего излишек компаунда под действием центробежной силы выдавливается из полости статора до уровня установки патрубка 7. Включают нагреватели 9 и производят термообработку статора в про-

цессе его вращения до отверждения компаунда.

**Пример.** Заливку статора погружного электродвигателя ПЭД 32-103БВ5 проводят наполненным компаундом ЭЗК 8/4. Число оборотов, необходимое для создания давления в компаунде в процессе вращения, определенное по размерам статора и удельному весу компаунда, составляет 182 об/м. Температура статора при заливке, необходимая для поддержания компаунда в жидком состоянии, равна 70°C. Полость статора вакуумируют до остаточного давления 40 мм рт.ст. После заливки компаунда статор выдерживают при вращении в течение 3 ч при 100-120°C, после чего его помещают в печь для нормализации при 160-180°C.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

**Способ** капсулирования обмотки статора погружного электродвигателя, включающий вращение статора относительно его оси, подачу жидкого компаунда во внутреннюю полость статора, слив излишков и последующую термообработку компаунда до его отверждения, отличающийся тем, что, с целью повышения качества капсулирования путем обеспечения монолитности и точности размеров заливки статоров, снабженных размещенными на торцах средствами для установки герметизирующих элементов, на торцах статора устанавливают герметизирующие заглушки, в которых совместно со статором устанавливают герметичные вводы, снабженные патрубками для вакуумирования, для подачи компаунда к лобовым частям обмоток вращающегося статора и для слива излишков компаунда, установленным в герметичном вводе на уровне, соответствующем заданному уровню заливки, после чего вакуумируют вращающийся статор, подают жидкий компаунд по патрубку подачи компаунда, разгерметизируют вращающийся статор, осуществляют слив излишков компаунда из полости вращающегося статора через патрубок слива и после слива излишков подвергают вращающийся статор термообработке.